



TITLE:

<III>ICTの教育的活用

AUTHOR(S):

酒井, 博之; 藤岡, 千也; 岡本, 雅子; 田口, 真奈; 鈴木, 健雄; 河野, 亘; 飯吉, 透; 河合, 直樹

CITATION:

酒井, 博之 ...[et al]. <III>ICTの教育的活用. CPEHE Annual Report 2018, 2017: 16-30

ISSUE DATE:

2018-03-15

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/231211>

RIGHT:

Ⅲ. ICTの教育的活用

京都大学では、教育の質的転換をはかるために、オープンコースウェア(OCW)やMOOC等、ICTを利用した教育の推進に積極的に取り組んでいます。本センターは京都大学のOCWやMOOCの制作や運用に関する担当部局としてこれらの教育コンテンツの公開や利用を行っています。また、センター内に設置された教育コンテンツ活用推進委員会や関連部局との連携を通じて、OCWとMOOCをはじめとするICT利用教育の推進や普及について継続的に協議を行い、その成果はCONNECT等を通じて広く発信しています。

1. オープンコースウェア(OCW)

1) 京都大学OCWについて

2005年から始まった京都大学OCW(<http://ocw.kyoto-u.ac.jp>)は、学内で実際に利用している講義教材をインターネットで公開するプロジェクトです。学内の学生、教職員、他大学の学生、関連学会の研究者、京都大学を志願する高校生、さらなる学習を志す社会人など、あらゆる方々に門戸を広げ、京都大学の講義内容を知ってもらうことを目的としています。また大学教育の情報公開の一環として、全部局のシラバスをOCWで公開しています。今後も世界へ向けて、京都大学のビジビリティを高め、教育・研究から生まれた知識を広く社会に提供できるように、コンテンツを充実させていきます。OCWは、人類の知的資産への貢献とその共有を目指して、世界各国とのコミュニケーションを高め、国際交流を推進します。

対外的な交流としては、世界の300以上のOCW推進機関で構成されるオープンエデュケーションコンソーシアム(旧:国際オープンコースウェアコンソーシアム)、日本オープンコースウェアコンソーシアムに加盟しており、国内外でOCWを推進している大学や企業との交流をはかっています。

OCWで講義教材の公開を希望する本学の教職員の方は、OCWトップページの申込フォームをご利用ください。



京都大学オープンコースウェアのトップページ

(2) 公開している講義コンテンツ

2017年度時点で公開している講義数は738講義です。その内訳は、「通常講義」が323(日284、英34、仏5)、「公開講座」が278(日228、英48、仏2)、「国際会議」が68(日4、英52、仏12)、「最終講義」が69(日68、英1)となっています。

部局別内訳は以下の表の通りで、京都大学の50部局以上がOCWを公開しており、OCWが学内に認知され積極的に利用されていることがわかります。

(酒井 博之・藤岡 千也)

OCWの公開数				
※括弧内は、国際会議については英語以外の内数、それ以外は日本語以外の内数				
	通常講義	公開講座	国際会議	最終講義
国際高等教育院/全学共通科目	77 (英 8)	10		
総合人間学部/人間・環境学研究科	12 (英 1)	27 (英 18, 仏 2)	18 (仏 12)	5
文学部/文学研究科	12 (英 5)	3	1	1
教育学部/教育学研究科	9 (英 3)	16 (英 1)	2 (日 1)	4
法学部/法学研究科/法科大学院	6	4		
経済学部/経済学研究科	15 (英 2)	1		6
理学部/理学研究科	19	12		6
医学部/医学研究科/医学部附属病院	18 (英 3)	20 (英 3)	2	4
薬学部/薬学研究科	3			
工学部/工学研究科	23 (英 1)	17	3	16
農学部/農学研究科	85 (英 8)	3 (英 1)		1

	通常講義	公開講座	国際会議	最終講義
情報学研究科	6 (英 2)	1 (英 1)	1	6
生命科学研究科	31 (英 1)	6 (英 1)	2 (日 1)	1
地球環境学堂・地球環境学舎	3	1		
経営管理大学院	3	4	1 (日 1)	
アジア・アフリカ地域研究科				2
エネルギー科学研究科		1		1
総合生存学館/思修館		1 (英 1)	7	
化学研究所		1	1	2
人文科学研究所		3	2	1
再生医科学研究所		2		
エネルギー理工学研究所		1		1
生存圏研究所		1		2
防災研究所		10		
基礎物理学研究所		4	2	2
ウイルス研究所		4		
経済研究所		3	1	
数理解析研究所		1		2 (英 1)
原子炉実験所		4		
霊長類研究所		2		
東南アジア研究所		1 (英 1)		2
iPS細胞研究所		4		
学術情報メディアセンター		15	3 (日 1)	1
放射線生物研究センター		2		
生態学研究センター		2		
地域研究統合情報センター		1	1	1
野生動物研究センター		2		
高等教育研究開発推進センター		6	9	1
総合博物館		3		
低温物質科学研究センター		1 (英 1)		
フィールド科学教育研究センター		14		
こころの未来研究センター		2		1
国際交流センター		1 (英 1)	2	
学生総合支援センター		1		
アフリカ地域研究資料センター		2		
環境科学センター		1	1	
学際融合教育研究推進センター			1	
情報環境機構		3		
附属図書館		10		
物質－細胞統合システム拠点 iCeMS		19 (英 14)		
安寧の都市ユニット		4		
アートサイエンスユニット		4 (英 1)		
デザインスクール	1			
未来創生学国際研究ユニット		2		
研究国際部		3 (英 1)	5	
産官学連携本部		2		
教育推進・学生支援部		2		
総務部総長室		7 (英 3)		
京都大学生協学生委員会		1		
広報課			1	
国際交流推進機構				

その他 ● 渉外部広報・社会連携推進室：「入学式・総長式辞 (32)」、「京都大学大学紹介 (4 (日1, 英1, 中1, 韓1))」

● 学務部：「ジュニアキャンパス紹介 (8)」

2. KyotoUx:大規模オープンオンライン講義(MOOC)

(1) 京都大学におけるMOOC

京都大学は、MOOC(Massive Open Online Courses:大規模オープンオンライン講義)プラットフォームのedX(<https://www.edx.org>)を通じ、全世界に向けて英語による無償のオンライン講義を配信しています。OCWと異なり、MOOCは大学の講義と同様に、開講期間中に毎週講義コンテンツが追加され、課された問題や試験に解答しながら、一定の成績を満たした受講者¹には修了証が発行される点が特徴で、高等教育の新しい講義提供方法として世界的に大きな注目を集めています。edXは、ハーバード大学とマサチューセッツ工科大学が中心となり設立された、世界トップクラスの大学や教育機関で構成されるMOOCの大学コンソーシアムで、京都大学は世界トップレベル54校から成るチャーター校として日本で初めて参加し、「KyotoUx」という名称で講義を配信しています(図1)。

本センターはMOOCの制作、運用、分析・評価を担当しており、2016年度は8講義開講しましたが、2017年度は新規2講義を含む12講義を開講しています(表1、図2)。今年度の新規講義のうち、「More Fun with Prime Numbers」は、伊藤哲史理学研究科准教授による素数に関する講義で、過去に提供した4週間の講義のコンテンツ(講義ビデオ・課題を含む)をすべて刷新し、素数の応用例として暗号化に関するトピックなどが追加されました。伊勢田哲治文学研究科准教授による「Introduction to Animal Ethics」は、各週で扱うテーマの導入として漫画を教材に利用した動物倫理に関する講義です。再開講を含め、多くの講義が受講登録可能となっていますので、ご自身の興味や関心に応じてアクセスしてみてください。

注1:受講者が修了証を得るためには有償(現在は\$49)のVerified Trackに登録する必要があります。

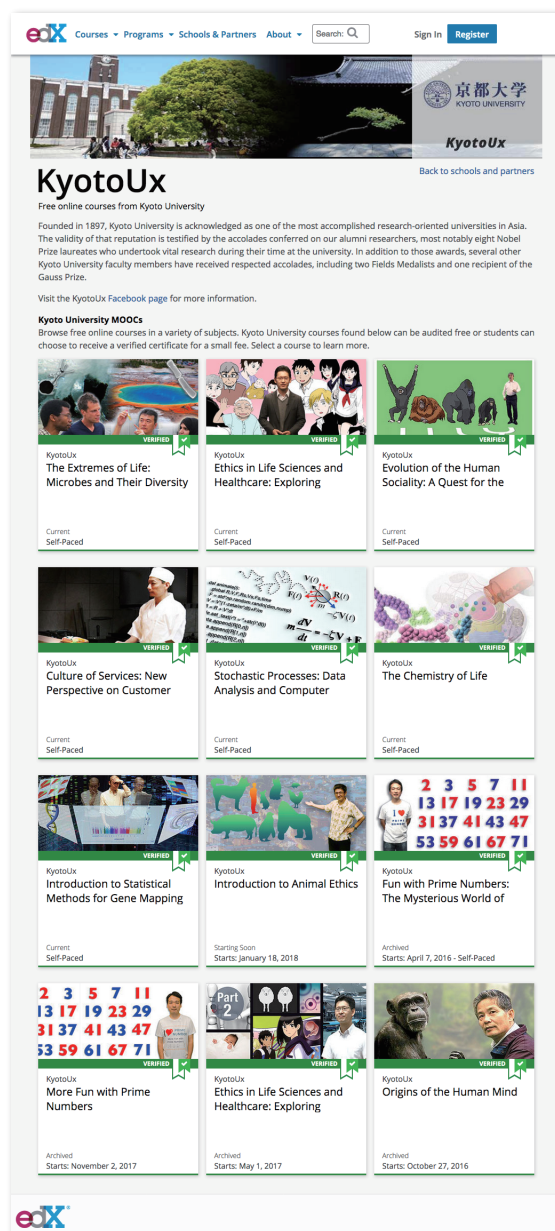


図1 edXのサイト(KyotoUxからの提供講義)



図2 2017年度新規講義の紹介ビデオ(左:伊藤哲史准教授、右:伊勢田哲治准教授)

表1 2017年度開講講義

開講時期	講義名	講義担当者	配信期間*	備考**
4月1日～ 2018年3月31日	The Chemistry of Life	上杉 志成 教授 (物質-細胞統合システム拠点/化学研究所)	15週 Self-paced	4回目
4月1日～ 8月10日	Culture of Services: New Perspective on Customer Relations	山内 裕 准教授 (経営管理大学院)	8週 Self-paced	3回目
4月1日～ 2018年2月29日	Introduction to Statistical Methods for Gene Mapping	山田 亮 教授 (医学研究科)	4週 Self-paced	JGP 3回目
4月17日～ 10月26日	Ethics in Life Sciences and Healthcare: Exploring Bioethics through Manga	児玉 聡 准教授 (文学研究科)	5週 Self-paced	JGP 2回目
5月1日～ 11月9日	Ethics in Life Sciences and Healthcare: Exploring Bioethics through Manga – Part 2	児玉 聡 准教授 (文学研究科)	5週 Self-paced	JGP 2回目
8月3日～ 2018年8月2日	Introduction to Stochastic Processes: Computer Simulation and Data Analysis	山本 量一 教授 (工学研究科)	6週 Self-paced	JGP 2回目
9月21日～ 2018年3月29日	Culture of Services: New Perspective on Customer Relations	山内 裕 准教授 (経営管理大学院)	8週 Self-paced	4回目
11月2日～ 12月7日	More Fun with Prime Numbers	伊藤 哲史 准教授 (理学研究科)	5週	
11月9日～ 2018年9月13日	Evolution of the Human Sociality: A Quest for the Origin of Our Social Behavior	山極 壽一 総長	6週 Self-paced	2回目
12月21日～ 2018年10月25日	Extremes of Life: Microbes and Their Diversity	跡見 晴幸 教授 (工学研究科)	4週 Self-paced	JGP 3回目
12月21日～ 2018年9月20日	Ethics in Life Sciences and Healthcare: Exploring Bioethics through Manga	児玉 聡 准教授 (文学研究科)	10週 Self-paced	JGP 3回目
2018年1月18日 ～2月22日	Introduction to Animal Ethics	伊勢田 哲治 准教授 (文学研究科)	5週	JGP

*配信期間欄の "Self-paced" は、開講時にすべての講義コンテンツが公開され、講義終了までに受講者自身のペースで学習を進める講義形態です。

**備考欄の "JGP" はスーパーグローバル大学創成事業「京都大学ジャパングートウェイ (JGP)」からの提供講義です。これらの講義は本事業の助成を受け開講しています。また、回数は再開講を表しています。

(2) コースカタログの制作

京都大学が提供するMOOCに関して、学内の教職員に対する周知や普及促進をはかるため、これまで制作・公開してきた講義内容や関連する情報を集約し、読者がその全体像を俯瞰できるようなツールとしてコースカタログ「Learn on the Planet」を制作しました(図3)。

個別の講義の概要紹介のほか、MOOCを担当した京都大学の教員や、講義制作や受講者対応に関わった大学院生の体験談なども掲載されています。また、MOOCの教材を学内の講義で、反転授業や議論の題材として活用している事例も取り上げています。MOOCの取り組みに興味をお持ちの方、今後MOOCで講義を配信してみたい方は、以下のURLよりPDF版がダウンロードできますので是非ご一読ください。

今後とも講義の増加に応じてコンテンツを追加するとともに、学内へのMOOCの周知・普及のために学内の授業での活用事例等を含めた内容の充実をはかります。

<https://www.higheedu.kyoto-u.ac.jp/connect/resources/kyotoux.php>

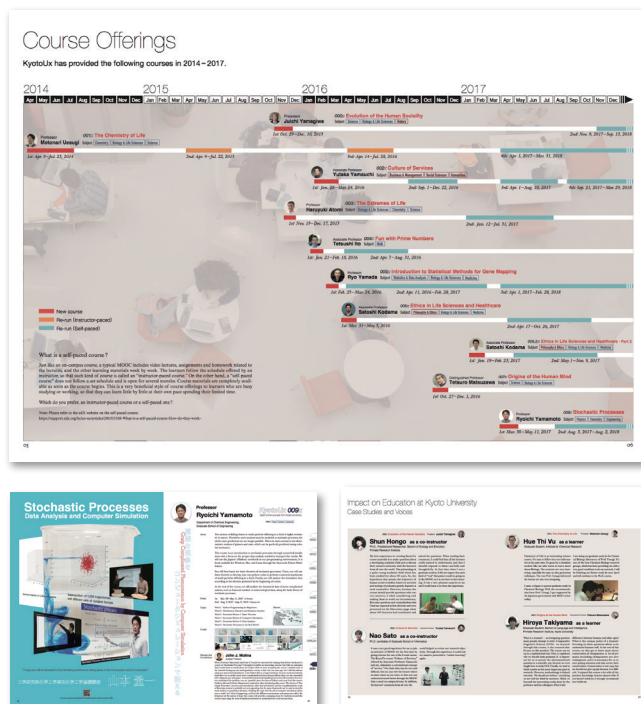


図3 コースカタログ(抜粋)

(3)MOOCの制作・運用について

MOOCの制作や開講期間中の運用については、本センターの担当スタッフが支援を行っています。

講義を担当する教員の決定後、本センターの担当スタッフとの打合せを通じ、講義の内容や構成等を決めていきます。講義のタイトルや概要が決まると、講義の内容や魅力を伝える講義紹介ビデオ(p.18図2参照)を制作しedXから公開します。このビデオは講義開始の数ヶ月前に公開し、講義開始までに受講者を募ります。

講義開始までに、スライド等の教材や問題の作成など講義コンテンツの制作を進めていきます。講義ビデオの撮影・編集や講義で課す課題の作成についても専門スタッフが支援します(図4)。

講義内容や講義担当教員の目的や要望に合わせ、様々な講義素材を制作することが可能です。講義ビデオは主に学内の撮影スタジオで収録しますが、プレゼンテーションスライドを活用できる大型電子パッドや画像合成技術を用いた教材など、多様な教材を作成できます(図5)。また、スタジオ内の撮影だけでなく、実験風景やフィールドワーク、インタビュー、ゲスト講師によるミニ講義、アニメーションの制作など、講義で必要な教材の制作支援も行っています(図6)。

MOOCで扱う小テストや最終試験等の課題では、自動採点が行われます。そのため、これまで大学の中で行ってきた成績評価の方法をそのまま使うことが困難な場合も多くあります。レポート等の自由記述課題を受講者同士で相互に採点するピアアセスメントの利用など、講義の目的に合わせた課題設定の提案も行っています(図7)。

講義中の受講者の学習支援は、主に講義ごとに設置された掲示板を通じて行います。技術面や講義配信システムに関する質問はセンターのスタッフが対応しますが、講義内容の質問については、専門分野の知識を持つTAを雇用し対応します。また掲示板は受講者同士の学び合いや議論・交流の場としても活用されています。

本センターでは、講義の目的と講義素材の組み合わせによる学習効果についても研究し、より教育効果の高い素材の制作を目指しています。

(酒井 博之・岡本 雅子)



図4 専門スタッフによるMOOCのビデオ制作支援・スタジオでの撮影の様子

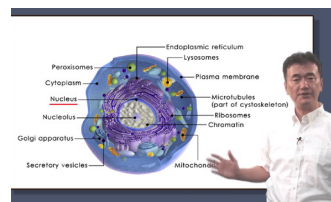
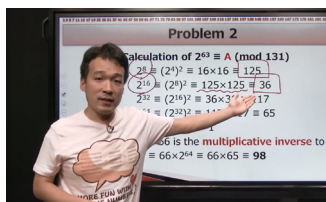


図5 講義スタイルに合わせた講義ビデオの作成

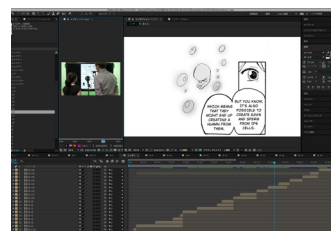
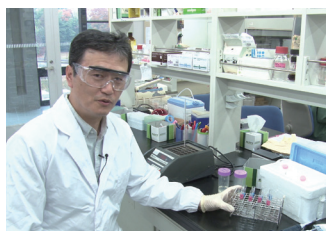


図6 講義素材の制作支援(例:実験風景・アニメーション制作)

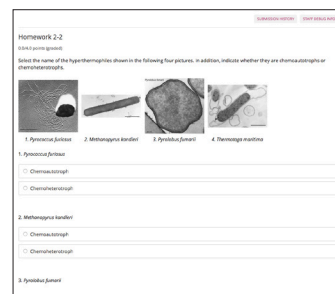
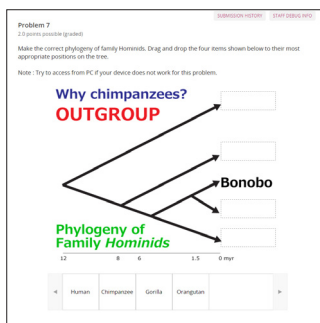


図7 多様な課題作成ツール

3. KoALA:小規模プライベートオンライン講義(SPOC)

(1)SPOCとは

MOOCが世界中に開かれた英語によるオンライン講義であるのに対し、MOOCと同様のツールや仕組みを利用し、各大学が自学の学生向けに提供するオンライン講義・教材・学習環境を総称してSPOC(Small Private Online Courses)と呼び、世界的に注目が集まっています。

SPOCでは、各大学固有の目的やニーズに応じた講義や教材を制作し、特定の受講者に向けて講義を提供したり、学内の他の教育プラットフォームとの相互接続による学習データの分析や活用が可能となります。SPOCでは日本語でも講義コンテンツを制作することができ、反転授業や予復習のための学習環境を学生に提供したり、課題作成ツールにより学生の理解度を確認するなど、多くのメリットがあります。また、SPOC導入により、オンライン講義・教材作りに関わる教員や利用する学生が増えることで、学生の主体的・能動的学習を加速・後押しすることができ、今後の京都大学におけるMOOCの質的向上・量的増大にも繋がることが期待されます。

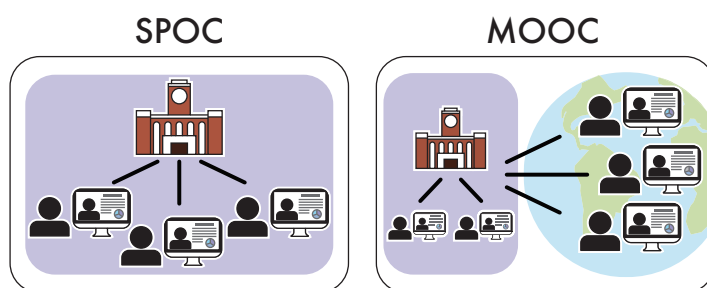


図1 SPOCとMOOC

(2)KoALAの開発と試行

本センターでは、2016年度に、edXのプラットフォームがオープンソース化された「Open edX」を利用し、主に京都大学の学生や教職員が利用することを目的として「KoALA:Kyoto University Online for Augmented Learning Activities」を導入しました。将来的には学内の講義での活用のほか、個別のニーズに応じて一般公開等のオプションも提供予定です。

KoALAの試行として、坂出健経済学研究科准教授によるオンライン講義「国際政治経済学」(7週間)を制作し、坂出准教授の担当する学部生向け「経済史2」の受講者に対し、11月から12月にかけて講義の課題として公開しました。この講義は、国際政治学と国際経済学の複合的な視座から国際社会の問題に対し、理論・歴史・政策の面からアプローチし、現代社会を多角的に見る方法を学習する内容で、受講者は各週の講義ビデオで内容を学び、課された課題で理解度を確認しながら学習を進めました。このほか、2講義で試行を予定しており、2018年度の本格稼働に向けて準備を進めています。

(酒井 博之・岡本 雅子)



図2 KoALAの画面例(左:トップページ、右:「国際政治経済学」より)

4. 教育コンテンツ活用推進委員会

(1) 委員会について

教育コンテンツ活用推進委員会(以下、「本委員会」)は、OCWとMOOCの活用推進と運用およびサービスに係わる事項の協議・検討、連絡および調整を行うために、2015年度に立ち上げられました。この「OCW・MOOC等のインターネットを活用した教育の推進」は、京都大学における教育の質的転換を図るための方略として、その「改革と将来構想」や「第3期中期目標・中期計画」において、大学の機能強化の方向性に応じた取り組みとして掲げられているものです。

本委員会の委員は、授業科目を提供する全ての部局や情報環境機構・学術情報メディアセンター等の代表者で組織されています。



教育コンテンツ活用推進委員会委員リスト

委員長	2号委員(続き)	
飯吉 透 (高等教育研究開発推進センター長)	東長 靖 (アジア・アフリカ地域研究研究科教授)	
2号委員	川嶋 宏彰 (情報学研究科准教授)	
飯吉 透 (高等教育研究開発推進センター長)	吉村 成弘 (生命科学研究科准教授)	
酒井 博之 (高等教育研究開発推進センター准教授)	河合 江理子 (総合生存学館(思修館)教授)	
田口 真奈 (高等教育研究開発推進センター准教授)	西前 出 (地球環境学学舎准教授)	
児玉 聡 (文学研究科・文学部准教授)	山内 裕 (経営管理研究部・経営管理教育部准教授)	
西岡 加名恵 (教育学研究科・教育学部教授)	喜多 一 (国際高等教育院教授)	
原田 大樹 (法学研究科・法学部教授)	<th>3号委員</th>	3号委員
坂出 健 (経済学研究科・経済学部准教授)	土佐 尚子 (情報環境機構教授)	
伊藤 哲史 (理学研究科・理学部准教授)	梶田 将司 (情報環境機構教授)	
錦織 宏 (医学研究科・医学部准教授)	飯山 将晃 (学術情報メディアセンター准教授)	
金子 周司 (薬学研究科・薬学部教授)	<th>4号委員</th>	4号委員
山本 量一 (工学研究科・工学部教授)	外村 孝一郎 (企画・情報部 情報基盤課 教育用システム管理掛長)	
平井 伸博 (農学研究科・農学部教授)	<th>5号委員</th>	5号委員
西山 教行 (人間・環境学研究科・総合人間学部教授)	呑海 和彦 (教育推進・学生支援部 教務企画課課長補佐)	
下田 宏 (エネルギー科学研究科教授)	(委員の役職等は2017年4月1日現在)	

(2)開催日と議題について

2017年度は、6月6日と11月20日に会議が開催されました。第1回の会議では、2016年度より本委員会のもとで構築を進めていた京都大学のICT活用教育を推進するためのポータルサイト「CONNECT」および2017年度より構築が始まった高大接続を促進するためのポータルサイト「KNOT」の更新・構築方針について審議されるとともに、委員の一人から発議のあったPandA連携ワーキンググループの設置について審議がなされ、それぞれ承認されました。第1回会議後には、各部局・研究科が公開するOCWのうち高校生・高校教員向けとして推薦できるコンテンツを募集しました。第2回の会議では、第1回に引き続きOCWの募集、MOOCの提供スケジュールについて説明があったほか、学内版MOOCプラットフォームであるKoALAの開発・運用・支援について説明がありました。また、各委員から推薦を受けたOCWのコンテンツ一覧が紹介され、それらがKNOTに掲載される旨が報告されました。

2017年度末には第3回の会議が予定されており、KoALA等を利用したICT活用教育のためのワークショップも、同日に開催予定です(2018年1月末現在)。

3)PandA連携ワーキンググループの設立とその活動について

PandA連携ワーキンググループ(WG)は、教育コンテンツ活用推進委員会の2017年度第1回会議の場で発議され、議論を経て同委員会の下に設置が認められたものです。

PandAとは情報環境機構が、京都大学の全学に対して提供するLMS(学習管理システム)のことです。PandAなどのLMSは個々の授業を支援するために様々な機能をもっていますが、それぞれの教員の活動は各コース用のサイトの中で行われます。このためPandAの利用率が高まる一方で、個々の教員のユースケースの把握が難しいという現状がありました。

このような状況に鑑みて、OCWやMOOCの利用促進の観点から、PandAの利活用の実施状況やグッドプラクティス、利用上の課題などを探るとともに、利用者にPandA、OCW、MOOCの利用促進のための情報を発信することを目的に設置されました。

このWGでは本センターと情報環境機構が協力する形でPandA利用のためのコンテンツの整備などを行っています。



医学部教育ワークショップでのPandAの機能説明・活用事例紹介の様子

PandA連携ワーキンググループ

国際高等教育院：

喜多 一 教授(情報環境機構長)《世話役》

情報環境機構：

梶田 将司 教授

企画・情報部 情報基盤課教育用システム管理掛：

外村 孝一郎 掛長

高等教育研究開発推進センター：

飯吉 透 教授、田口 真奈 准教授、酒井 博之 准教授、

鈴木 健雄 特定研究員

PandA連携WGでは、8月3日、10月4日、11月8日に計3回の会合をもち、以下の活動を行いました。

①PandA利用促進コンテンツの新規作成

PandA連携WG内で、PandAの利用を促すうえで必要な仕掛けについて検討した結果、利用方法のモデルを提示することが重要だという結論に至りました。これを受けて2017年度は、「PandA利用【文系・ゼミ・討論中心】—いつも忙しいM下教授の日常に、もしPandAがあれば—」というコンテンツと、「松井先生 PandAにケンカを売る」というコンテンツを制作しました。

前者は、シラバスの登録から授業の実施、課題の採点、返却までの半期の授業全体を通じて、PandAがどのように活用できるかをストーリー形式で紹介するものです。モデルとした実際の教員の授業実践と活用方法を踏まえたうえで、架空の教員が文系の少人数授業で文献講読と議論を行うという設定で制作しました。

後者は、PandAの「ヘビー・ユーザー」である実際の教員が、擬人化されたPandAとその仕様について議論をするなかで、結果的にPandAの利用可能性を紹介するというものです。これらコンテンツは後述のCONNECT(p.26-28参照)内で公開されています。

今後、「PandA利用【理系・大講義編】」などが制作される予定です。

②PandAユーザー・マニュアルの改訂とインターフェイスの改良

情報環境機構で作成・提供している「PandA公式ガイドブック(教員用マニュアル)」に、コンテンツの追加を行いました。これは、①「PandA利用促進コンテンツの新規作成」に伴って行ったもので、モデルとした教員から、学生が発表資料を共有したり、ディスカッションを行ったりするのに大変有用だという声のあった「フォーラムツール」に関する記述の追加と、どうしても煩雑に感じてしまうという声のあったKULASISとPandA間での成績の連動に関する「Tips」の追加となります。合わせて、英語版マニュアルの方も、日本語版の教員用マニュアルの内容と対応する形で改訂しました。これによって、日英両言語ともに、教職員向けのサポートを一層充実させました。

また、LMSに不慣れな利用者にとって馴染みづらいとされていたPandAのトップページ(Gateway Page)について改善点を検討し、その結果を踏まえたうえで、Gateway Page上に説明を追加するとともに、情報の配置を変更しました。これによって、初見の学生、教職員にとっても、より「ユーザー・フレンドリー」なインターフェイスを実現しました。

③学部・研究科への支援

PandA連携WGでは、各学部・研究科からの依頼を受けて、PandA活用の支援を行っています。2017年度は医学部医学科と人間健康科学科から依頼・照会がありました。2017年度まで利用していたLMSから次年度のPandAへの移行を検討している医学部医学科では、計3回の合同検討会を開くとともに、年に1度開催されている全医学部教授を対象とした医学部教育ワークショップの場で、PandAの機能説明、活用事例紹介を行いました。また、人間健康科学科の教員会議でも同様の説明会を行いました。これらの説明会では、「大変参考になった。もっと学内での活用事例を知りたい」という声がありました。

医学部教育ワークショップでの説明の映像は、医学部構成員向けの研修教材としても利用される予定です。

(田口 真奈・鈴木 健雄・河野 亘)

The screenshot shows the 'How To' section of the PandA interface. It features a table with three columns: 'PandAの使い方' (How to use PandA), 'PandAのいいところ' (Good points of PandA), and 'PandAの悪いところ' (Bad points of PandA). The table contains tips for using PandA, such as 'PandA利用【文系・ゼミ・討論中心】' and 'PandA利用【理系・大講義編】'. The interface is clean and modern, with a navigation bar at the top and a sidebar on the left.

PandA利用促進コンテンツ

「PandA利用【文系・ゼミ・討論中心】—いつも忙しいM下教授の日常に、もしPandAがあれば—」イメージ(一部)

(<https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/ht/panda/step1.php>)

5. MOST(オンラインFD支援システム)

(1) MOSTについて

教育コンテンツ活用推進委員会(以下、「本委員会」)は、OCWとMOOCの活用推進と運用およびサービスに係わる事項の協議・検討、連絡および調整を行うために、2015年度に立ち上げられました。この「OCW・MOOC等のインターネットを活用した教育の推進」は、京都大学における教育の質的転換を図るための方略として、その「改革と将来構想」や「第3期中期目標・中期計画」において、大学の機能強化の方向性に応じた取り組みとして掲げられているものです。本委員会の委員は、授業科目を提供する全ての部局や情報環境機構・学術情報メディアセンター等の代表者で組織されています。

(2) MOS宝

ポートフォリオを共有するMOSTに加え、2015年度から、大学での授業改善や教育改善のためのノウハウやツール、アイデアなどの具体的な授業内容までを共有するMOS宝(モストレジャー)(<https://most-keep.jp/treasure/>)を開発し、MOSTを補完するシステムとして運用しています。MOSTユーザーであればコンテンツが作成でき、作成されたコンテンツは誰でも閲覧可能です。MOS宝に投稿されたコンテンツは、既存のMOSTコンテンツであるスナップショットとリンクすることができ、専門領域や対象学年が異なる場合でも教育に関する実践知を共有することが期待できます。

(3) MOSTフェローシッププログラム

本センターでは、MOSTの活動を推進・活性化させるため、全国の大学教員を対象とし、MOSTを利用した授業実践の見直しや教育改善の活動に取り組む「MOSTフェローシッププログラム」を2012年度に開始しました。2017年度も選定された10名が活動を進めています。MOSTフェローに関する情報は、以下のURLよりご覧になれます。

http://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/most_fellow/

MOSTフェローは、フェロー同士で活動のプロセスや成果を共有しながら、各自の教育実践を改善するとともに、教員コミュニティとしての成長も目指します。年度末の3月に、(1)大学教育研究フォーラムでの発表、(2)自身の取り組みのスナップショット(コースポートフォリオ)の作成と公開、の2点が本プログラムの活動成果となります。この間に行われる2度の対面ミーティングについて、以下に紹介します。

①第1回ミーティング

2017年3月21日に第1回ミーティングが京都大学で開催されました。このミーティングでは、各フェローの自己紹介や実践紹介を行い、活動の第一歩を踏み出します。また、ミーティングの前日、第5期MOSTフェローの修了式が行われ、本プログラムを終了した9名のMOSTフェローに修了証が授与されました。第5期MOSTフェローの成果であるスナップショットは以下のURLで閲覧可能です。

https://most-keep.jp/most/gallery-most_fellow_05/

② 第2回ミーティング(合宿)

2017年8月24日～25日、北九州市立大学北方キャンパス新図書館において、第2回ミーティングが合宿形式にて開催されました。この合宿では、前期に取り組んだ各自の授業実践について、作成途上のコースポートフォリオ等を用いて活動報告が行われました。この合宿には、歴代フェローも参加し、期を越えた交流がなされました。



MOSTフェロー合宿の様子

(4) MOSTフェロー発表会

2016年度の第23回大学教育研究フォーラムにおいて、MOSTフェロー発表会「モストDE デートー異分野コラボレーションによる共同的授業実践の創発」が実施されました。ここでは、MOSTフェローの専門分野が多様であることを生かした異分野コラボレーションによる共同的授業実践の取り組み事例を紹介しました。

MOSTフェローシッププログラムは、今後も活動を継続していく予定です。本学教員からの応募もお待ちしております。

(岡本 雅子・田口 真奈・酒井 博之・飯吉 透)



MOSTフェロー発表会の様子

6. ICT活用教育のためのポータルサイト(CONNECT)

本センターでは、2017年度、全学組織である教育コンテンツ活用推進委員会(p.22-24参照)のもと構築したICTを活用した教育を推進するためのポータルサイト(CONNECT: CONtents for Next Education and Communication with Technology)を正式にオープンしました(図1)。

同サイトは、京都大学の教職員に向けてICTを利用した教育コンテンツ(MOOC、OCW*、講義ビデオ、教材等)を制作・活用するための情報を提供しており、月に約2回のペースで新しい記事を公開しています。また、外国人教職員がアクセスしやすいように、日英両言語に対応しています。

*MOOCおよびOCWについては、それぞれ、p.18-20とp.16-17に説明があります。



CONNECT: <https://www.highedu.kyoto-u.ac.jp/connect/>



図1 CONNECT トップ・ページのイメージ

(1)CONNECTの特徴と概要

京都大学では、これまでMOOCやOCW、PandA**、KoALA***といったICTを利用した教育コンテンツやプラットフォームを全学として整備・運用してきました。本センターではMOOC、OCW、KoALAの制作・運用を担当しています。しかし、これら多様なICTコンテンツ・プラットフォームの一方で、それらを制作・活用する上で必要となる情報をまとめたウェブサイトはこれまでありませんでした。CONNECTはこれらの情報を一つのウェブサイトにもとめ、目的別に適切なサイトへと誘導するポータルサイトです。

具体的なコンテンツとしては、京都大学が保有する各種コンテンツやプラットフォームの概要をまとめた「Projects」、主に学内におけるICT教育の実践例を紹介する「Topics」、MOOCやOCWの制作方法をステップに分けて整理し、また、PandAの活用モデルを紹介する「How To」、本サイトで紹介している各種のコンテンツや教育コンテンツ活用推進委員会、ICT活用教育全般に関する質問をまとめた「よくある質問(FAQ)」、そして、「お問い合わせフォーム」があります。

** PandAは京都大学情報環境機構が全学に提供している学習支援システム(LMS: Learning Management System)です。

*** KoALAについては、p. 21をご覧ください。

(2)Projects

「Projects」のページ(図2)では、現在、MOOCやOCW、PandA、オンラインFD支援システム: MOSTについて紹介しており、今後KoALAの紹介ページが追加される予定です。各ページは、概要および最新・お勧めコンテンツの紹介、各種のリンク等で構成され、各「Project」のポータルページに相当します。

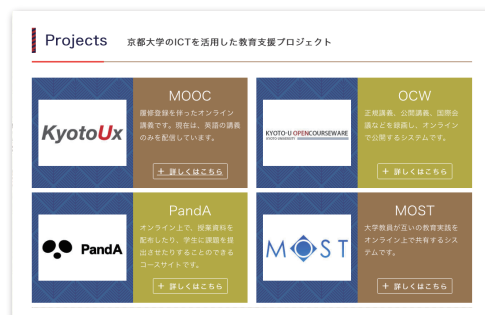


図2 「Projects」トップ・ページ

(3) Topics

「Topics」のページでは主に、京都大学でICTを用いて特徴のある授業を行っている教員の事例を、インタビュー形式で紹介しています。現在利用しているICTをなぜ授業に導入したのか、その効果といった点のみならず、授業にかける思いや、苦労を通じて感じた手応えといった、経験者だからこそ語ることのできる話が盛り沢山です。

また、その他のICT活用教育に関連したイベントの開催報告や、次ページで紹介する「Trends」のバックナンバーもこちらでご覧いただくことができます(図3)。

教員インタビュー

- 一人ひとりの学習スタイルの尊重を目指す反転授業
薬学研究科 金子周司先生
- 電子教科書を用いて目指す「より人間らしい」教育
理学研究科 馬場正昭先生
- 講義をもっとオープンに
医学研究科 山田亮先生
- 多様な文化の中で漫画を通して学ぶ生命倫理
文学研究科 児玉聡先生
- おもてなしの議論を通して異文化を理解する
経営管理大学院 山内裕先生
- 「ニコ動的講義」が生み出す教員と学生のシンクロ
情報学研究科 水原啓暁先生
- MOOCを通してつかんだ教え方のヒント
工学研究科 跡見晴幸先生
- 気軽に参加できる数学講義
理学研究科 伊藤哲史先生
- TwitterとPandAによって変容するコミュニケーションの質・関係性
人間・環境学研究科 吉田純先生

イベント 開催報告

- 総長 MOOC イベント “President’s MOOC ‘Evolution of the Human Sociality’ Live!”
- 国際シンポジウム 「MOOCは大学教育をどのように進化させるのか」
- 国際シンポジウム 「MOOC時代の大学教育改善」
- 国際シンポジウム 「学習のための、学習としての評価 -PBLとMOOCにおける学習評価の可能性-」
- 学内ワークショップ 「教育の最先端：MOOCって何？ -その利用法と実践ノウハウまで-」

Trends: 最新の ICT 活用教育動向

- 「MOOCをめぐる最新動向」 (第1回: 2017年6月30日配信)
- 「高等教育にもVR・AR」 (第2回: 2017年7月11日配信)
- 「人工知能(AI)と高等教育の未来？」 (第3回: 2017年7月21日配信)
- 「MITにおけるICT活用教育推進のための学内イベント “MIT Teaching with Digital Technology Awards”」 (第4回: 2017年9月20日配信)
- 「ライス大学による電子教科書プロジェクト “OpenStax”」 (第5回: 2017年10月4日配信)
- 「アリゾナ州立大学によるMOOCを用いた初年次教育 “Global Freshman Academy”」 (第6回: 2017年12月7日配信)

... and more!

図3 「Topics」コンテンツ一覧

ICTを使って特徴のある授業実践をされている先生の情報をお待ちしております。次ページで紹介する「お問い合わせフォーム」からご連絡ください。

(4) Trends

「Trends」では、国内外のICTを活用した教育に関する最新情報を様々な話題とともに紹介しています。各記事には、概要や背景知識とあわせて、関連メディア・機関へのリンクも掲載されているため、リンクをたどることでより詳しい内容を参照できるようになっています。2017年度は計6本の記事を公開し、その話題は、MOOC、AI(人工知能)、VR(仮想現実)、電子教科書と多岐にわたりました。今後も国内外の最新動向を踏まえつつ、定期的更新をしていきます。

(5) How To

「How To」のページ(図4)ではMOOC、OCWを制作する手順をステップに分けて紹介しているほか、それぞれの問い合わせ先や申し込みフォーム、FAQへの内部・外部リンクを置くことで、関心をもった教職員が制作時に必要となる情報を網羅的に扱っています。2017年度はPandAの活用モデルケースも公開しました。今後も利用者のニーズに合わせて、「How To」の項目が増えていく予定です。

(6)「よくある質問(FAQ)」

「よくある質問」では、これまでに寄せられたICTを利用した教育コンテンツやプラットフォームを制作・活用する上での疑問に対して、各項目別に回答しています。それぞれの回答には適切な内部・外部ページへのリンクが貼ってあり、それらをたどることで、より詳しい情報を得ることができます。

(7)「お問い合わせフォーム」

本ページの内容やMOOC、OCWへのご質問やご意見、学内の教育コンテンツ活用に関する情報を寄せていただくための「お問い合わせフォーム」を設けています。

(田口 真奈・鈴木 健雄・河野 亘)



図4 「How To」イメージ(イメージはOCWの制作手順)

7. 高大接続を促進するためのポータルサイト(KNOT)

(1)KNOTとは

KNOT(Kyoto University Nexus for Open educational Treasure)とは、京都大学が保有するオープンコンテンツを、日々の学習・教育・課外活動において広く役立ててもらうためのポータルサイトです。主な対象ユーザー層は、高校生・高校教員・留学希望者です。

京都大学は、OCWやMOOCをとおして、講義・公開講座・シンポジウム等の映像データならびにそれらの場で使用された補助資料を公開しています。2017年12月現在のコンテンツ数は、OCWは800以上、MOOCは12となっています。普段の授業や探究活動、自主学習、部活動などにおける発展的な学習・教育や、大学の授業を気軽に疑似体験することができる媒体として、多様な活用の可能性が考えられます。

KNOTは、以下の各コンテンツの配信をとおして、OCW・MOOCの積極的かつ効果的な利活用をサポートします(サイトは2018年度に開設予定)。

(2)KNOTの各コンテンツ

●おすすめコンテンツ

高校生・高校教員におすすめのOCW/MOOCコンテンツを紹介します。

●インタビュー

OCW/MOOCに関心のある高校教員などへのインタビューを行い、OCW/MOOCのユーザーなどの声を紹介します。

●活用アイデア

高校生や高校教員、留学希望者が、OCW/MOOCを学習・教育に活用した事例や、活用のためのアイデアを紹介します。

●教えて!KNOTさん

コンテンツを活用する上で気になる、著作権への対応やOCW/MOOCサイトの使い方などについて、会話形式でわかりやすく解説しています。

●KNOT関連イベント報告

KNOT関連で開催されたイベントをレポートします。



「KNOT」イメージ

(3)高校におけるオープンコンテンツ活用ワークショップの開催

8月19日、高槻中学校・高等学校にて、「ICTを活用した高大接続ワークショップー京大の教育コンテンツを授業で使ってみよう」を開催しました。本ワークショップは、高校教育関係者に京都大学のOCW・MOOCを教育の現場で広く活用してもらうための初の試みでした。高校教員をはじめ行政職員など、全33名が全国各地から参加しました。

名 称	ICTを活用した高大接続ワークショップー京大の教育コンテンツを授業で使ってみよう
日時・会場	8月19日13:00-16:30、高槻中学・高等学校

プログラム:

司会 松下 佳代(京都大学高等教育研究開発推進センター教授)／前田 秀樹(高槻中学校・高等学校教頭)

【挨拶】本ワークショップの意義

- 岩井 一(高槻中学校・高等学校校長)

【講演】ICTで切りひらく高大接続の新しいかたち

- 飯吉 透(京都大学高等教育研究開発推進センター長・教育担当理事補)

【紹介】京都大学の教育コンテンツ

- 田口 真奈(京都大学高等教育研究開発推進センター准教授)

【提案】高槻中学校・高等学校による実践事例報告

- 田中 敏博(高槻中学校・高等学校化学教諭) ● 奥野 直人(高槻中学校・高等学校生物教諭)

【ワークショップ】OCW活用アイデアについてのディスカッション・発表

参加者は、まず、オープンエデュケーションやOCW・MOOCについての解説講演、ならびにOCWを教育場面に活用した高校教員による先行実践報告を聞きました。新しい教育の可能性や刺激的な実践事例にふれて、多くの参加者はますます意欲を高めていました。

その後、参加者は関心のある教科ごとにグループを組み、タブレット端末を用いて実際にコンテンツを閲覧しながら、教育場面に於いて活用できそうなコンテンツを探索するほか、OCW・MOOCの新たな活用法について広く議論しました。最後に行われた各グループ代表者による成果発表では、OCWを用いたアクティブラーニング型授業(外国語グループ)や、サマリーライティング教材としてのOCW活用法(化学グループ)など、多角的な切り口から活発な提案がなされました。

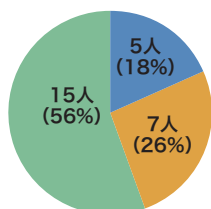
事後アンケートでは、半数以上が「京大のOCW・MOOCを知らなかった」と回答する一方、全員が「京大のOCW・MOOCをすぐに使ってみよう／機会があれば使いたい」と回答しており、多くの参加者はワークショップをとおして発展的な教育実践への大きな示唆を得ていました。

今後は、より多くの高校生・高校教員・留学希望者にOCW・MOOCを効果的に活用してもらうよう、ユーザーの声を丁寧に聞き取りながら、各コンテンツの拡充を進めていきます。

(田口 真奈・河合 直樹)

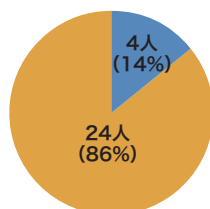
Q1 京都大学のOCW・MOOCのことはすでに知っていましたか

- 閲覧したことがあった
- 知っていたが閲覧したことはなかった
- 知らなかった



Q2 京都大学のOCW・MOOCを実際に使ってみましたか

- すぐに使いたい
- 機会があれば使いたい
- あまり使いたくない
- 全く使いたくない



※Q1への未回答者が1名存在するため、回答者数はQ2と一致しません。

事後アンケート結果



ワークショップのちらし



当日の様子